

Wilo-DrainLift Box



bg Инструкция за монтаж и експлоатация



Съдържание

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Обща информация | 5 |
| 1.1 | За тази инструкция | 5 |
| 1.2 | Авторско право | 5 |
| 1.3 | Запазено право за изменения | 5 |
| 1.4 | Гаранция | 5 |
| 2 | Безопасност | 5 |
| 2.1 | Обозначения на изискванията за безопасност | 5 |
| 2.2 | Квалификация на персонала | 7 |
| 2.3 | Електрически работи | 7 |
| 2.4 | Контролни устройства | 7 |
| 2.5 | Транспорт | 7 |
| 2.6 | Работи по монтаж/демонтаж | 8 |
| 2.7 | По време на експлоатация | 8 |
| 2.8 | Работи по техническото обслужване | 8 |
| 2.9 | Задължения на оператора | 8 |
| 3 | Работа/употреба | 8 |
| 3.1 | Употреба по предназначение | 8 |
| 3.2 | Използване не по предназначение | 9 |
| 4 | Описание на продукта | 9 |
| 4.1 | Конструкция | 9 |
| 4.2 | Начин на функциониране | 11 |
| 4.3 | Режими на работа | 11 |
| 4.4 | Експлоатация с честотен преобразувател | 11 |
| 4.5 | Кодово означение на типовете | 11 |
| 4.6 | Технически характеристики | 12 |
| 4.7 | Обем на доставката | 12 |
| 4.8 | Окомплектовка | 12 |
| 5 | Транспорт и съхранение | 12 |
| 5.1 | Доставка | 13 |
| 5.2 | Транспорт | 13 |
| 5.3 | Съхранение | 13 |
| 6 | Монтаж и електрическо свързване | 14 |
| 6.1 | Обучение на персонала | 14 |
| 6.2 | Начини на монтаж | 14 |
| 6.3 | Задължения на оператора | 14 |
| 6.4 | Монтаж | 14 |
| 6.5 | Електрическо свързване | 21 |
| 7 | Пускане в експлоатация | 22 |
| 7.1 | Обучение на персонала | 22 |
| 7.2 | Задължения на оператора | 22 |
| 7.3 | Обслужване | 22 |
| 7.4 | Гранични стойности | 22 |
| 7.5 | Провеждане на тест | 23 |
| 7.6 | Настройка на времето за инерция | 23 |
| 8 | Експлоатация | 23 |
| 9 | Извеждане от експлоатация/демонтаж | 24 |
| 9.1 | Квалификация на персонала | 24 |
| 9.2 | Задължения на оператора | 24 |
| 9.3 | Извеждане от експлоатация | 24 |
| 10 | Поддържане в изправно положение | 25 |
| 10.1 | Обучение на персонала | 25 |
| 10.2 | Демонтаж на помпите за мерки по техническа поддръжка | 25 |

11 Повреди, причини и отстраняване 26

12 Резервни части 27

13 Изхвърляне 27

13.1 Защитно облекло..... 27

13.2 Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти..... 27

1 **Обща информация**

1.1 **За тази инструкция**

Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Преди каквито и да било дейности, прочетете тази инструкция и я съхранявайте на достъпно място по всяко време. Точното спазване на инструкцията осигурява правилната работа и обслужването на продукта. Моля, спазвайте всички указания и маркировки, обозначени по продукта.

Оригиналната инструкция за експлоатация е на немски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

1.2 **Авторско право**

Авторското право върху тази инструкция за монтаж и експлоатация принадлежи на производителя. Забранено е размножаването, изменението или използването за целите на конкуренцията без разрешение и предоставянето на трети лица на съдържанието или части от него.

1.3 **Запазено право за изменения**

Производителят си запазва правото на технически изменения по продукта или отделните му части. Възможно е използваните изображения да се различават от оригинала; те служат за примерното онагледяване на продукта.

1.4 **Гаранция**

По отношение на гаранцията и гаранционния срок са в сила актуалните „Общи условия за дейността на фирмата“. Можете да ги намерите на: www.wilo.com/legal
Отклоненията от тези Общи условия трябва да бъдат уточнени в договор и в такъв случай следва да бъдат разглеждани с приоритет.

Гаранционна отговорност

Производителят се задължава да отстрани всички дефекти, които се дължат на лошо качество или на конструктивни недостатъци, ако са изпълнени следните условия:

- Производителят е бил уведомен за дефектите в писмен вид в рамките на гаранционния срок.
- Продуктът е бил използван по предназначение.
- Всички контролни устройства са свързани и са били проверени преди пускането в експлоатация.

Изключване на отговорност

При изключена отговорност не се покриват имуществени и неимуществени вреди. Отговорността се изключва в следните случаи:

- Недостатъчно оразмеряване поради непълни или грешни данни на оператора или възложителя
- Неспазване на инструкцията за монтаж и експлоатация
- Използване не по предназначение
- Неправилно съхранение или транспорт
- Неправилен монтаж или демонтаж
- Недостатъчна техническа поддръжка
- Неправилни ремонтни дейности
- Недостатъчна строителна основа
- Химически, електрически или електромагнитни въздействия
- Износване

2 **Безопасност**

Тази глава съдържа основни указания, които трябва да се спазват при отделните фази на експлоатация. Неспазването на указанията в тази инструкция за монтаж и експлоатация може да доведе до опасност за хора, околната среда или продукта и до загуба на всякакво право на обезщетение. Неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- застрашаване на хора от електрически, механични и бактериологични въздействия, както и електромагнитни полета
- застрашаване на околната среда чрез течове на опасни вещества
- материални щети
- отказ на важни функции на продукта

Допълнително да се спазват указанията и изискванията за безопасност в следващите глави!

2.1 Обозначения на изискванията за безопасност

В тази инструкция за монтаж и експлоатация се обръща внимание на изискванията за безопасност, свързани с материални щети и телесни увреждания. Тези изисквания за безопасност са представени по различен начин:

- Изискванията за безопасност за предотвратяване на телесни увреждания започват със сигнална дума, която се **предхожда от съответният символ** и са на сив фон.



ОПАСНОСТ

Вид и източник на опасността!

Последици от опасността и указания за тяхното предотвратяване.

- Изискванията за безопасност за предотвратяване на материални щети започват със сигнална дума и са изобразени **без** символ.

ВНИМАНИЕ

Вид и източник на опасността!

Последици или информация.

Сигнални думи

- **ОПАСНОСТ!**
Неспазването на изискването води до смърт или тежки наранявания!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Неспазването на изискването може да доведе до (тежки) наранявания!
- **ВНИМАНИЕ!**
Неспазването на изискването може да причини материални щети или смърт.
- **ЗАБЕЛЕЖКА!**
Важно указание за работа с продукта

Символи

В тази инструкция са използвани следните символи:



Опасност от електрическо напрежение



Опасност от експлозия



Лични предпазни средства: Трябва да се носи защитна каска



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни обувки



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни ръкавици



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни очила



Лични предпазни средства: Трябва да се носи защитна маска



Транспортиране от две лица



Полезно указание

Текстова маркировка

✓ Условие

1. Работна стъпка/изброяване

⇒ Указание/инструкция

► Резултат

2.2 Квалификация на персонала

Персоналът трябва:

- да е запознат с валидните национални норми за техника на безопасност.
- да е прочел и разбрал инструкцията за монтаж и експлоатация.

Персоналът трябва да притежава следната квалификация:

- Работа с електрически инсталации: Работите с електрическите инсталации трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1).
- Работи по монтаж/демонтаж: Специалистът трябва да е квалифициран за работа с необходимите инструменти и крепежни материали за съществуващата строителна основа. Освен това квалифицираният персонал трябва да е обучен в преработката на пластмасови тръби. Да е запознат с действащите норми за помпени станции за отпадни води.

Дефиниция за „електротехник“

Електротехникът е лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, което може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.

2.3 Електрически работи

- Работите по електроинсталациите трябва да извърши електротехник.
- При свързване към електрическата мрежа трябва да бъдат спазени националните разпоредби и изискванията на местното енергоснабдително дружество.
- Преди всички работи продуктът трябва да бъде изключен от електрическата мрежа и да бъде подсигурен срещу повторно включване.
- Персоналът трябва да бъде информиран за изпълнението на присъединяването към електрическата мрежа и възможностите за изключване на продукта.
- Техническите данни, съдържащи се в тази инструкция за монтаж и експлоатация, и тези на фирмената табелка трябва да бъдат спазвани.
- Заемете продукта.
- Монтирайте таблото за управление безопасно срещу заливане.
- Дефектните захранващи кабели да се сменят незабавно. За целта се консултирайте със сервизната служба.

2.4 Контролни устройства

Следните контролни устройства трябва да се осигурят от монтажника:

Автоматичен защитен прекъсвач

Характеристиката на автоматичния защитен прекъсвач трябва да се ориентира по номиналния ток на помпата. Характеристиката на прекъсвачното устройство следва да отговаря на група В или С. Съблюдавайте националните разпоредби.

Предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD)

Да се спазват изискванията на местните енергоснабдителни дружества!

Препоръчва се използването на дефектнотокова защита.

Осигурете съединението с предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD), ако съществува възможност от контакт на хора с продукта и проводими течности.

2.5 Транспорт

- Да се носят следните лични предпазни средства:
 - Защитни обувки
 - Защитна каска (при използване на подечни приспособления)
- При транспорт дръжте с ръка продукта към съда. Никога да не се дърпа за електрозахранващия кабел!
- При тегло над 50 kg продуктът да се транспортира от две лица. Препоръчва се принципно транспортът да се извършва от две лица.
- При използване на подечно приспособление трябва да се съблюдава следното:
 - Да се използват само регламентирани и разрешени от закона товарозахващащи приспособления.
 - Товарозахващащите приспособления трябва да се избират съобразно съответните обстоятелства (атмосферни условия, точка на захващане, товар и т.н.).
 - Товарозахващащите приспособления трябва да се закрепват винаги за точките на захващане.

- По време на работа трябва да се гарантира стабилността на подемните устройства.
- Ако е необходимо (например при блокирана видимост), при използване на подемни приспособления трябва да се определи втори човек за координиране.
- Не се разрешава престоя на лица под висящи товари. Товарите да **не** се пренасят над работни места, на които има хора.

2.6 Работи по монтаж/демонтаж

- Да се носят следните лични предпазни средства:
 - Защитни обувки
 - Защитни работни ръкавици, предпазващи от порезни рани
 - Защитна каска (при използване на подемни приспособления)
- На мястото на използване трябва да се спазва националното законодателство и нормативната уредба по охрана на труда и техника на безопасност.
- Изключете продукта от захранващата мрежа и го осигурете срещу неотORIZирано повторно включване.
- Затворете спирателния кран на входа и на напорния тръбопровод.
- В затворените помещения трябва да се осигури достатъчно проветряване.
- При извършване на дейности в шахти и затворени пространства трябва да е налице втори човек за подsigуряване.
- При натрупване на отровни или задушливи газове, трябва да се вземат противодействащи мерки!
- Почистете основно продукта отвън и отвътре.

2.7 По време на експлоатация

- Не отваряйте продукта!
- Отворете всички спирателни кранове на входа и на напорния тръбопровод!
- Осигурете обезвъздушаването!
- Персоналът трябва да бъде информиран за начина на функциониране и възможностите за изключване на продукта!

2.8 Работи по техническото обслужване

- Да се носят следните лични предпазни средства:
 - Защитни очила от затворен тип
 - Защитни ръкавици
- Затворете спирателния кран на входа.
- Изпълняват се само онези дейности по техническото обслужване, които са описани в инструкцията за монтаж и експлоатация.
- При техническо обслужване и ремонт трябва да се използват само оригинални резервни части на производителя. Производителят не носи отговорност за щети от какъвто и да е характер, породени от използването на неоригинални резервни части.
- Течове на транспортирания флуид трябва да бъдат незабавно събрани и изхвърлени в съответствие с валидните национални разпоредби.

2.9 Задължения на оператора

- Инструкция за монтаж и експлоатация трябва да се предостави на езика на персонала.
 - Да се организира обучение на персонала за посочените дейности.
 - Да се предоставят необходимите лични предпазни средства и да се гарантира използването им от персонала.
 - Поддържайте поставените на продукта табели за техника на безопасност и указателните табелки винаги чисти и четливи.
 - Персоналът трябва да бъде инструктиран за начина на функциониране на системата.
 - Трябва да се изключат всякакви опасности от електрически ток.
- Забранява се работата с продукта на деца и лица под 16-годишна възраст или с ограничени физически, сензорни или умствени способности! Лица под 18 години трябва да бъдат наблюдавани от специалист!

3 Работа/употреба

3.1 Употреба по предназначение

- За отводняване на сградата в местата на оттичане без подприщване под нивото на подприщване
 - Инсталация под сградата (съгл. EN 12056 и DIN 1986-100)
 - Изпомпване на отпадъчни води без фекалии (съгл. EN 12050-2) от жилищни сгради
- За изпомпване на съдържащи мазнини отпадъчни води трябва да се инсталира маслоуловител!**

Гранични стойности

Неразрешен режим на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до преливане от отточния тръбопровод на пода. Да се спазват стриктно следните гранични стойности:

- Макс. приток/h:
 - DrainLift кутия 32/8: 1300 л
 - DrainLift кутия 32/11: 1200 л
 - DrainLift кутия 40/10: 870 л
 - DrainLift кутия 32/8D: 2400 л
 - DrainLift кутия 32/11D: 2200 л
 - DrainLift кутия 40/10D: 1620 л
 - DrainLift кутия 32/8DS: 3000 л
 - DrainLift кутия 32/11DS: 3100 л
 - DrainLift кутия 40/10DS: 1740 л
- Макс. налягане в нагнетателния тръбопровод: 1,7 bar
- Макс. налягане на подпочвената вода: 0,4 bar (4 mWs над дъното на резервоара)
- Температура на флуида:
 - DrainLift кутия 32...: 3...35 °C, макс. температура на флуида 3 мин: 60 °C
 - DrainLift кутия 40...: 3...40 °C
- Температура на околната среда: 3...40 °C

3.2 Използване не по предназначение

**ОПАСНОСТ****Експлозия поради транспортиране на експлозивни флуиди!**

Транспортирането на лесно запалими и експлозивни флуиди (бензин, керосин и т.н.) в чист вид е строго забранено. Има опасност за живота поради експлозия! Системата за повишаване на налягането не е разработена за такива флуиди.

Следните флуиди **не** трябва да се заустват:

- Отпадъчни води с фекалии (съгл. EN 12050-1)
- Отпадъчни води от отводнявани обекти, които са разположени над нивото на обратно подприщване и могат да бъдат отводнени по естествения наклон на терена (съгл. EN 12056-1).
- чакъл, пепел, отпадъци, стъкло, пясък, гипс, цимент, вар, хоросан, влакнести материали, текстилни изделия, хартиени кърпички, влажни кърпички (кърпи от флийз, мокра тоалетна хартия), пелени, картон, груба хартия, изкуствени смоли, катран, кухненски отпадъци, мазнини, масла
- Отпадъци от кланици, унищожаване на животински трупове и животновъдство (течен оборски тор ...)
- Отровни, агресивни или корозионни вещества, като тежки метали, биоциди, препарати за растителна защита, киселини, основи, соли, вода от плувни басейни (в Германия съгласно DIN 1986-3)
- Почистващи, дезинфекциращи, перилни и миещи препарати в предозирани количества и такива, които образуват извънредно много пяна
- Питейна вода

Към нормалната употреба спада и спазването на това ръководство. Всяко използване, което излиза извън тези рамки, се третира като използване не по предназначение.

4 Описание на продукта

4.1 Конструкция

В готовност за свързване и напълно автоматично работеща помпена система за отпадни води за подземна инсталация в сгради.

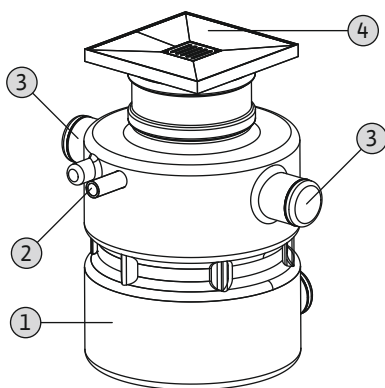


Fig. 1: Преглед

4.1.1 Събирателен резервоар

Газо- и водонепропусклив събирателен резервоар от синтетичен материал с вътрешно пространство без отлагания. Двата входни отвора DN 100 са преместени на 180°. Свободният входен отвор се използва за обезвъздушаване и извеждане на електрозахранващите кабели. Изходният отвор е разположен странично на входните отвори. За лесна поддръжка на системата събирателният резервоар е оборудван с ревизионен отвор в капака.

4.1.2 Използвани помпи

В зависимост от типа помпената система за отпадни води е оборудвана със следните потопяеми канализационни помпи:

- Кутия 32/8: TMW 32/8
- Кутия 32/11: TMW 32/11
- Кутия 32/11HD: TMW 32/11HD
- Кутия 40/10: TC 40/10

Потопяемите помпи са предварително инсталирани в събирателния резервоар заедно със затръбяване и възвратен клапан.

Drain TMW 32

Потопяема канализационна помпа в монофазно изпълнение с двуконтурно охлаждане и вградена термична защита от претоварване на мотора с автоматично повторно включване. Уплътнението се осъществява от страна на флуида с механично уплътнение, от страна на мотора с уплътнение на вала. По време на експлоатация серийната функция Twister осигурява постоянно завихряне в зоната на засмукване на помпата и така предотвратява потъването и засядането на утайки. Така се гарантира чист помпен резервоар и се намаляват възможностите за образуване на миризми.

В HD изпълнение корпусът на мотора и валът са изработени от неръждаема стомана (1.4404).

Drain TC 40

Потопяема канализационна помпа в монофазно изпълнение с пълнен с масло мотор и вградена термична защита от претоварване на мотора с автоматично повторно включване. Уплътнението се осъществява от страна на флуида с механично уплътнение, от страна на мотора с уплътнение на вала.

4.1.3 Управление на нивото

Управление на нивото се осъществява чрез поплавъчен превключвател. При изпълнение без табло за управление се използва поплавъчният превключвател на потопяемата канализационна помпа. Нивото на превключване „Помпа Вкл./ Изкл.“ е предварително настроено от дължината на кабела на монтирания поплавъчен превключвател.

При изпълнение с табло за управление в резервоара е монтиран допълнителен поплавъчен превключвател. Точката на превключване „Помпа Вкл.“ е предварително настроена от дължината на кабела на поплавъчния превключвател. Точката на превключване за „Помпа Изкл.“ се дефинира от настроеното време за инерция в таблото за управление. Допълнително може да се монтира още един поплавъчен превключвател за аларма за наводнение.

4.1.4 Табло за управление

В изпълнение „DS“ е предвидено табло за управление. Таблото за управление е предварително настроено и поема управлението на двете потопяеми канализационни помпи. През таблото за управление може да се реализира общ сигнал за повреда (SSM). За допълнителна информация относно таблото за

управление трябва да се спазва приложената инструкция за монтаж и експлоатация.

4.2 Начин на функциониране

Система с единична помпа: Wilo-DrainLift Box...

Постъпващите отпадъчни води се зауства през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събира там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през монтирания поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортират в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва незабавно.

Система с две помпи: Wilo-DrainLift Box... D (главна/резервна помпа)

Постъпващите отпадъчни води се зауства през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събира там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през монтирания поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортират в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва незабавно.

Когато главната помпа е дефектна, процесът на помпене се извършва от резервната помпа.

Система с две помпи: Wilo-DrainLift Box... DS (смяна на работния режим)

Постъпващите отпадъчни води се зауства през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събира там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортира в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва след изтичане на настроеното време за инерция. След всеки процес на изпомпване следва размяна на помпите. Когато едната помпа е дефектна, другата се стартира автоматично.

За по-висока експлоатационна безопасност в резервоара може да се монтира още един поплавъчен превключвател. С този поплавъчен превключвател може да се дефинира максимално ниво на водата. Когато се достигне максималното ниво на водата, следва:

- Звуково и оптично предупреждение на таблото за управление.
- Принудително включване на двете помпи.
- Активиране на общ сигнал за повреда.

Веднага след падане под максималното ниво на водата следва изключване на резервната помпа след изтичане на времето за инерция и предупредителното съобщение се квитира автоматично. Главната помпа продължава да работи в редовен цикъл на помпене.

4.3 Режими на работа

Режим на работа S3: Прекъсващ работен режим

Този режим на работа описва настройката за пуск в съотношение между време на работа и време на покой. Тук посочената стойност (напр. S3 25 %) се отнася за времето на експлоатация. Настроен е пуск за период от 10 мин.

Ако са посочени две стойности (напр. S3 25 %/120 s), първата стойност се отнася за времето на експлоатация. Втората стойност посочва макс. време за настройка на пуск.

Инсталацията не е оразмерена за продължителен режим на работа!

Максималният дебит се отнася за повторно-кратковременен режим на работа съгл. EN 60034-1!

4.4 Експлоатация с честотен преобразувател

Експлоатацията с честотен преобразувател не е разрешена.

4.5 Кодово означение на типовете

Пример: DrainLift кутия 32/8 DS

| | |
|-------|---|
| Кутия | Помпена система за отпадни води за отпадни води без фекалии |
| 32 | Присъед. размер на изходния отвор в mm |
| 8 | Макс. напорна височина в m |

Пример: DrainLift кутия 32/8 DS

D Изпълнение на помпената система за отпадни води:

Без = система с единична помпа

D = система с две помпи

S Управление:

Без = монтиран поплавъчен превключвател

S = табло за управление

4.6 Технически характеристики

Преглед на техническите характеристики за различните изпълнения.

| Тип | Кутия 32/8 | Кутия 32/8D | Кутия 32/8DS | Кутия 32/11 | Кутия 32/11D | Кутия 32/11DS | Кутия 40/10 | Кутия 40/10D | Кутия 40/10DS |
|---|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Захранване от мрежата | 1~230 V/50 Hz | | | 1~230 V/50 Hz | | | 1~230 V/50 Hz | | |
| Консумирана мощност [P ₁] | 450 W | | | 750 W | | | 940 W | | |
| Номинална мощност на мотора [P ₂] | 370 W | | | 550 W | | | 600 W | | |
| Макс. напор | 7 m | 7 m | 7 m | 10 m | 10 m | 10 m | 10,5 m | 10,5 m | 10,5 m |
| Макс. дебит | 8,5 m³/h | 8 m³/h | 8 m³/h | 11,5 m³/h | 11 m³/h | 11 m³/h | 14,5 m³/h | 13,5 m³/h | 13,5 m³/h |
| Вид стартиране | директно | | | директно | | | директно | | |
| Режим на работа | S3 25 % | S3 25 % | S3 50 % | S3 25 % | S3 25 % | S3 50 % | S3 25 % | S3 25 % | S3 50 % |
| Температура на флуида | 3...35 °C | | | 3...35 °C | | | 3...40 °C | | |
| Макс. температура на флуида за 3 мин. | 60 °C | | | 60 °C | | | - | | |
| Температура на околната среда | 3...40 °C | | | 3...40 °C | | | 3...40 °C | | |
| Свободен сферичен проход | 10 mm | | | 10 mm | | | 24 mm | | |
| Брутен обем | 113 l | | | 113 l | | | 113 l | | |
| Работен обем | 26 l | 24 l | 30 l | 24 l | 22 l | 31 l | 29 l | 27 l | 29 l |
| Дължина на кабела до щепсела | 10 m | 10 m | 1,5 m | 10 m | 10 m | 1,5 m | 5 m | 5 m | 1,5 m |
| Дължина на кабела до таблото за управление | - | - | 10 m | - | - | 10 m | - | - | 5 m |
| Щепсел | С щепсел Шуко | | | С щепсел Шуко | | | С щепсел Шуко | | |
| Изходен отвор | 40 mm | | | 40 mm | | | 40 mm | | |
| Входящо съединение | DN 100 | | | DN 100 | | | DN 100 | | |
| Извод за обезвъздушаване | DN 100 | | | DN 100 | | | DN 100 | | |
| Тегло | 26 kg | 31 kg | 36 kg | 28 kg | 35 kg | 40 kg | 33 kg | 45 kg | 50 kg |

4.7 Обем на доставката

- Помпена система за отпадни води с пълно затръбяване, възвратен клапан и предварително монтирана помпа
- Изпълнение „DS“ вкл. табло за управление
- Капак на резервоара с рамка за плочките и отточен тръбопровод на пода
- Капак за грубия отвор
- Уплътнителен пръстен за уплътнение на капака на резервоара и като вход за вентилационната система
- Напорен маркуч (вътрешен диаметър: 40 mm), вкл. скоби за маркуча
- Инструкция за монтаж и експлоатация

4.8 Окомплектовка

- Маншет за уплътняване на инсталацията срещу проникване на подпочвена вода в сградата.
Когато се херметизира водонепропусклив бетон, инсталирайте маншета!
- Пускател на алармената система
- Допълнителен комплект „DS“: Табло за управление, поплавъчен превключвател и крепежни материали (само за изпълнение „D“)

5 Транспорт и съхранение

5.1 Доставка

След приемане на пратката, тя веднага трябва да се провери за дефекти (щети, липси). Евентуалните дефекти трябва да бъдат отбелязани на документите, съпровождащи пратката! За дефектите трябва в деня на приемане на пратката да бъдат уведомени транспортната фирма и производителя. По-късно констатирани дефекти не се признават.

5.2 Транспорт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наранявания на главата и краката поради липсващи лични предпазни средства!

По време на работа съществува опасност от (тежки) наранявания. Да се носят следните лични предпазни средства:

- Защитни обувки
- При използване на подежни приспособления допълнително трябва да се носи защитна каска!

- За транспортиране хващайте с ръка продукта за резервоара, никога да не се тегли електрозахранващият кабел!
- При тегло над 50 kg извършвайте транспорта от две лица. Препоръчва се принципно транспортът да се извършва от две лица.
- При използване на подемно приспособление трябва да се съблюдава следното:
 - Да се използват регламентирани и разрешени от закона товарохващащи приспособления.
 - Товарохващащите приспособления трябва да се избират съобразно съответните обстоятелства (атмосферни условия, точка на захващане, товар и т.н.).
 - Товарохващащите приспособления трябва да се закрепват винаги за точките на захващане (дръжка или подемна халка).
 - По време на работа трябва да се гарантира стабилността на подемните устройства.
 - Ако е необходимо (например при блокирана видимост), при използване на подежни приспособления трябва да се определи втори човек за координиране.
 - Не се разрешава престоя на лица под висящи товари. Товарите да **не** се пренасят над работни места, на които има хора.

5.3 Съхранение

ВНИМАНИЕ

Цялостно повреждане поради навлизане на влага

Навлизането на влага в електрозахранващ кабел ще повреди не само електрозахранващия кабел, но и помпата! Никога не потапяйте края на електрозахранващия кабел в течност и при съхранение го затваряйте добре.

- Поставете система за повишаване на налягането стабилно върху твърда основа и я подсигурете срещу преобръщане и подхлъзване!
- Макс. температура на съхранение е $-15\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ при макс. влажност на въздуха 90 %, некондензираща. Препоръчва се съхранение в помещение, защитено от замръзване, при температура $5 \dots 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ с относителна влажност на въздуха 40...50 %.
- Изпразнете събирателния резервоар напълно.
- Навийте електрозахранващите кабели около помпата и ги закрепете към нея.
- Краищата на електрозахранващите кабели трябва да са защитени срещу навлизане на влага.
- Демонтирайте налични табла за управление и ги складирайте съгласно данните на производителя.
- Затворете здраво всички отворени щуцери. Поставете капака на шахтата и затворете отточния тръбопровод на пода.
- Системата за повишаване на налягането да не се съхранява в помещения, където се извършват заваръчни работи. Отделящите се газове или лъчения могат да повредят компонентите от еластомер.

- Система за повишаване на налягането да бъде защитена от пряка слънчева светлина и горещина. Екстремната топлина може да доведе до повреди на резервоара и на монтираните помпи!
- Компонентите от еластомер подлежат на естествена трошливост. При складиране за повече от 6 месеца се консултирайте със сервисната служба.

6 Монтаж и електрическо свързване

6.1 Обучение на персонала

- Работа с електрически инсталации: Работите с електрическите инсталации трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1).
- Работи по монтаж/демонтаж: Специалистът трябва да е квалифициран за работа с необходимите инструменти и крепежни материали за съществуващата строителна основа. Освен това квалифицираният персонал трябва да е обучен в преработката на пластмасови тръби. Да е запознат с действащите норми за помпени станции за отпадни води.

6.2 Начини на монтаж

- Подземна инсталация в сградата
Следните начини на монтаж **не** са допустими:
- Надземна инсталация
- Извън сградата

6.3 Задължения на оператора

- Да се съблюдават действащите национални норми по охрана на труда и техника на безопасност на занаятчийските професионални сдружения.
- Да се предоставят лични предпазни средства и да се гарантира използването им от персонала.
- Да се спазват всички разпоредби за работа под висящи товари при използване на подежни приспособления.
- За да може безпроблемно да се достави система за повишаване на налягането, вкл. транспортното устройство, работното помещение трябва да е свободно достъпно. Пътищата към работното помещение трябва да предлагат достатъчно място, наличните асансьори трябва да са с необходимата товароносимост.
- Извършете монтажа съгласно действащите национални разпоредби (DIN 1986-100, EN 12056).
- За коректния монтаж и функциониране на системата за повишаване на налягането тръбопроводите трябва да са положени съгласно проектната документация и да са подготвени.
- Свързването към електрическата мрежа трябва да е защитено срещу заливане.

6.4 Монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наранявания на ръцете и краката поради липсващи лични предпазни средства!

По време на работа съществува опасност от (тежки) наранявания. Да се носят следните лични предпазни средства:

- Защитни ръкавици
- Защитни обувки



ВНИМАНИЕ

Материални щети поради грешно транспортиране!

Транспортът и разполагането на системата за повишаване на налягането не могат да се извършват от едно лице. Има опасност от материални щети по системата за повишаване на налягането! Системата за повишаване на налягането винаги да се транспортира и да се нивелира от на мястото на работа от двама човека.

- Подгответе работното помещение/мястото на монтаж:
 - чисто, почистено от груби твърди материали
 - сухо
 - защитено от замръзване
 - добре осветено

- Осигурете достатъчна вентилация на работното помещение.
- За техническото обслужване около отточния тръбопровод на пода поддържайте най-малко 60 cm свободно разстояние.
- За инсталирането на електрозахранващите кабели трябва да се предвиди тел за изтегляне в затръбяването.
- Електрозахранващите кабели трябва да се положат в съответствие с разпоредбите. От електрозахранващите кабели не трябва да произтича опасност (място с препъване, повреда по време на експлоатация). Проверете сечението и дължината на кабелите, дали електрозахранващите кабели са подходящи за избрания начин на полагане.
- Монтираното табло за управление (изпълнение „DS“) не е защитено срещу заливане. Инсталирайте таблото за управление достатъчно високо. Обърнете внимание на доброто управление!
- За транспортиране хващайте с ръка системата за повишаване на налягането за входния крайник, никога да не се тегли електрозахранващият кабел! Транспортирането трябва да се осъществява от две лица.

6.4.1 Забележки относно затръбяването

По време на експлоатация затръбяването е подложено на различни налягания. Освен това могат да възникнат върхови стойности на налягане (напр. при затваряне на възвратния клапан), които в зависимост от експлоатационните условия да достигнат стойности, многократно по-големи от работното налягане на помпата. Тези различни налягания натоварват тръбопроводите и тръбните съединения. За обезпечаване на безопасна и надлежна експлоатация трябва да се контролират следните параметри за тръбопроводите и тръбните съединения и да се оразмерят съобразно изискванията:

- устойчивост на налягане на затръбяването и тръбните съединения
- устойчивост на опън на тръбните съединения (= динамично съединение за надлъжна сила)

Също така трябва да се съблюдава следното:

- Тръбопроводите са самоносещи.
- Тръбопроводите да се присъединят така, че да не възникват напрежения и вибрации.
- Не трябва да действат сили на натиск или на опън върху системата за повишаване на налягането.
- За да може приточният тръбопровод сам да се изпразва, монтирайте тръбопровода под наклон към системата за повишаване на налягането.
- Да не се изпълняват стеснения/намаляване на сечението!
- В приточния и напорния тръбопровод да се предвиди от инвеститора спирателен кран!

6.4.2 Работни стъпки

Монтажът на системата за повишаване на налягането се извършва на следните стъпки:

- Подготвителни дейности.
- Направете изкопа.
- Подгответе системата за повишаване на налягането за монтаж.
- Инсталирайте системата за повишаване на налягането.
Положете електрозахранващите кабели, свържете тръбопроводите, запълнете изкопа.
- Инсталирайте капака и възстановете строителната основа.
- Довършителни работи.

6.4.3 Подготвителни дейности

- Разопаковайте системата за повишаване на налягането и отстранете транспортните обезопасяващи средства.
- Контролирайте обема на доставката.
- Проверете надлежното състояние на всички възли.
ВНИМАНИЕ! Не вграждайте дефектни възли! Дефектните възли могат да доведат до отпадане на инсталацията!
- Отделете настрана окомплектовката и я поддържайте в готовност за по-късна употреба.
- Изберете място за монтаж.
ВНИМАНИЕ! Не монтирайте системата за повишаване на налягането в торфена почва! Торфената почва може да доведе до разрушаване на резервоара!

6.4.4 Направа на изкопа

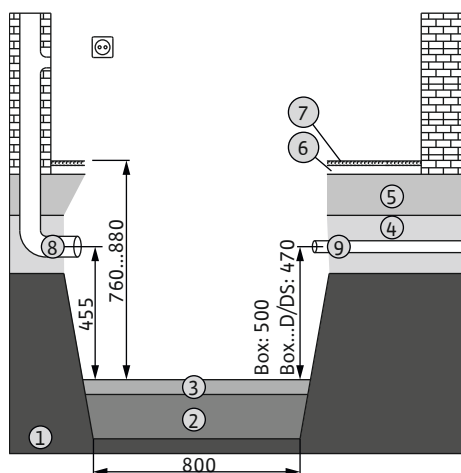


Fig. 2: Направа на изкопа

| | |
|---|--|
| 1 | Почва |
| 2 | Баластен пласт |
| 3 | Изравняващ слой |
| 4 | Пълнеж |
| 5 | Бетонен слой |
| 6 | Под с безшевно покритие |
| 7 | Под с плочи |
| 8 | Обезвъздушаващ тръбопровод/кабелна тръба |
| 9 | Напорен тръбопровод |

✓ Подготвителните дейности са завършени.

1. Направете изкопа, като спазвате следните точки:

- ⇒ Височина на шахтата
- ⇒ Позиция на клемите
- ⇒ Баластен пласт припл. 200 mm
- ⇒ Изравняващ слой припл. 100 mm
- ⇒ Макс. изравняване на височината на капака.

2. Поставете баластен слой от товароспособна минерална смес съобразно изискванията и го уплътнете (Dpr 97 %).

3. Поставете изравняващ слой от пясък и извадете плана.

4. Подгответе тръбопроводите на място.

6.4.5 Подготовка на системата за повишаване на налягането за монтаж

Преди монтажа на системата за повишаване на налягането изпълнете следните дейности:

- Проверете позицията на помпите.
- Проверете управлението на нивото.
- Отворете присъединителния щуцер.
- Инсталиране на окомплектовката:
 - Мини поплавъчен превключвател
За алармата за наводнение трябва да се инсталира допълнителен мини поплавъчен превключвател.
 - Маншет
ЗАБЕЛЕЖКА! Когато се херметизира водонепропусклив бетон, трябва да се монтира допълнителен маншет (предлага се като окомплектовка) на гърлото на резервоара!

Проверка на позицията на помпите

Помпите са фабрично монтирани и позиционирани. При транспортиране помпите могат да се завъртят и да се наруши правилното функциониране на поплавъчните превключватели. Затова преди монтажа проверете правилната позиция на помпите и при необходимост я коригирайте съгласно изображенията.

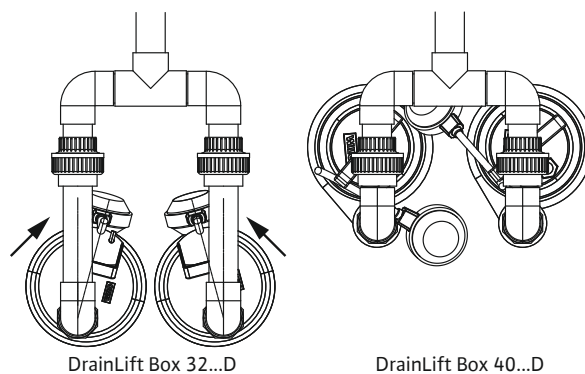


Fig. 3: Позиция на помпите, без табло за управление

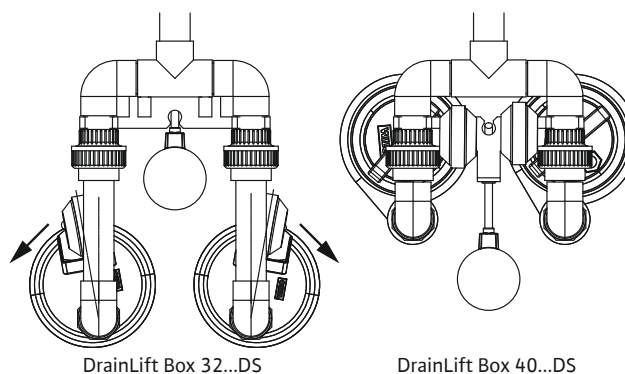


Fig. 4: Позиция на помпите, с табло за управление

Проверка на настройката на управлението на нивото**ВНИМАНИЕ****Неправилно функциониране поради грешно изправяне на поплавъчните превключватели!**

За правилно функциониране поплавъчните превключватели трябва да имат достатъчно пространство за изплуване и да лежат полегато върху повърхността на водата. Затова се уверете в правилното изправяне на помпите и поплавъците!

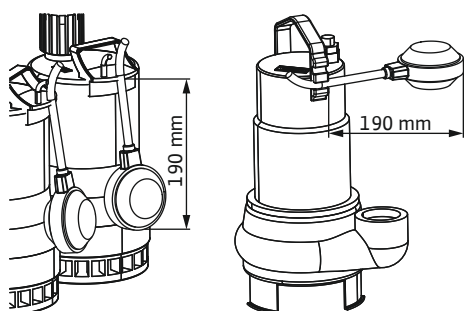


Fig. 5: Закрепване и настройка на поплавъчните превключватели, без табло за управление

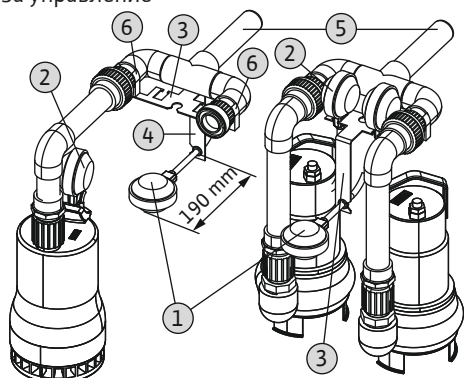


Fig. 6: Закрепване и настройка на поплавъчните превключватели, с табло за управление

Управлението на нивото е фабрично монтирано и настроено. При транспортиране управлението на нивото може да се измъкне от фиксирането и да доведе до неправилно функциониране на системата за повишаване на налягането. Затова преди монтажа проверете закрепването и дължината на кабела на поплавъчните превключватели и при необходимост ги регулирайте.

- Система с една и две помпи **без** табло за управление
Отчитането на нивото става посредством монтирания поплавъчен превключвател на помпата. Кабелът на поплавъчния превключвател се закрепва към кабелната клемма на помпата. Дължината на кабела дефинира нивото на превключване.

ЗАБЕЛЕЖКА! При Wilo-DrainLift Box 40... закрепяйте кабела на поплавъчния превключвател винаги към долната кабелна клемма!

- Система с две помпи с табло за управление

| | |
|---|---|
| 1 | Поплавъчен превключвател за управление на нивото |
| 2 | Монтиран поплавъчен превключвател, фиксиран в положение „ВКЛ“ |
| 3 | Стойка на поплавъчния превключвател |
| 4 | Точка на закрепване на кабела на поплавъчния превключвател |
| 5 | Напорна тръба |
| 6 | Закрепване на стойката на поплавъчния превключвател |

Отчитането на нивото става посредством отделен поплавъчен превключвател. Поплавъчният превключвател е закрепен за стойката на поплавъчния превключвател, кабелът на поплавъчния превключвател се фиксира за напречната греда на стойката на поплавъчния превключвател. Монтираният поплавъчен превключвател на помпата трябва да се фиксира в положение „ВКЛ“:

- Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** Поплавъчният превключвател е фиксиран за кабелната клемма на помпата. Стойката на поплавъчния превключвател е монтирана за затръбяването!
- Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** Поплавъчният превключвател е окачен в стойката на поплавъчния превключвател.

Стойката на поплавъчния превключвател е монтирана за центъра на резервоара!

ЗАБЕЛЕЖКА! За да функционира безупречно поплавъчният превключвател, поплавъкът трябва да изплува към центъра на резервоара. Обърнете внимание на правилното изправяне на стойката на поплавъчния превключвател!

Отваряне на присъединителния щуцер

Отваряне на следните присъединителни щуцери:

- Вход: DN 100
 - Вентилация: DN 100
1. Отрежете накрайника прил. 15 mm от външната страна с трион.
 2. Снете присъединителния щуцер.
- Присъединителният щуцер е отворен.

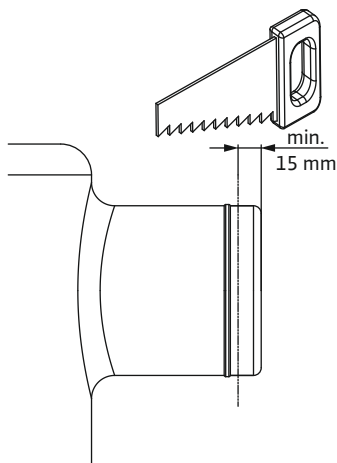


Fig. 7: Подготовка на клемите

Инсталиране на мини поплавъчен превключвател за аларма за наводнение (само изпълнение „DS“)

За използването на алармата за наводнение трябва да се инсталира допълнителен мини поплавъчен превключвател. Мини поплавъчният превключвател се предлага като окомплектовка.

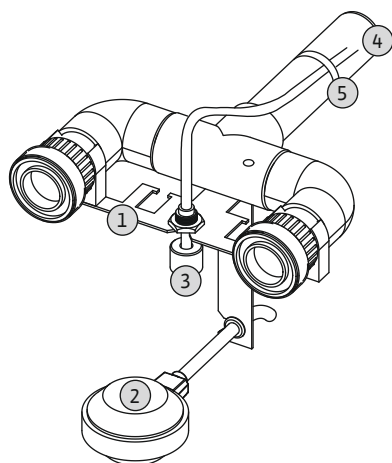


Fig. 8: Регистриране на наводнение

| | |
|---|---|
| 1 | Стойка на поплавъчния превключвател |
| 2 | Поплавъчен превключвател за управление на нивото |
| 3 | Мини поплавъчен превключвател за аларма за наводнение |
| 4 | Напорна тръба |
| 5 | Закрепване на кабела на поплавъчния превключвател |

✓ Подготвителните дейности са завършени.

✓ Позицията на помпите е настроена.

✓ Настроено е управление на нивото.

1. Отделете гайката от втулката с резба. Прил. 5 mm разстояние между гайката и края на втулката с резба.

2. Поставете втулката с резба в елипсовидния отвор на стойката на поплавъчния превключвател.

3. Завийте отново гайката и по този начин закрепете мини поплавъчния превключвател към стойката на поплавъчния превключвател.

4. Фиксирайте поплавъчния превключвател за напорната тръба с кабелна връзка.

► Мини поплавъчният превключвател е инсталиран.

Инсталиране на маншета

Когато се използва водонепропусклив бетон, за уплътнение между бетона и резервоара трябва да се монтира маншет към гърлото на резервоар. Маншетът се предлага като окомплектовка.

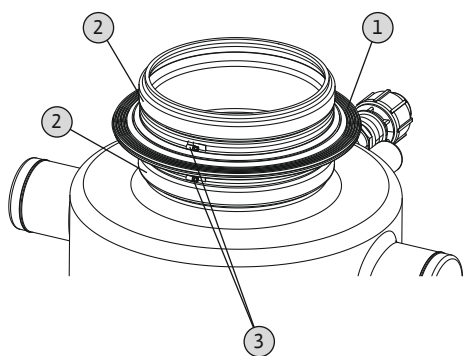


Fig. 9: Монтиране на маншета

| | |
|---|------------|
| 1 | Маншет |
| 2 | Уплътнение |
| 3 | Скоба |

- ✓ Гърлото на резервоара е чисто и сухо.
- ✓ Маншетът не е повреден.
- ✓ Спазвайте инструкцията на производителя!

1. Поставете скобата през гърлото на резервоара.
 2. Нахлузете маншета върху гърлото на резервоара и го поставете между двете уплътнения.
⇒ За лесен монтаж използвайте смазващ материал!
 3. Поставете първата скоба в долния жлеб на маншета и го затегнете здраво.
 4. Поставете втората скоба през гърлото на резервоара и го поставете в горния жлеб на маншета.
 5. Затегнете здраво втората скоба.
- Маншетът е монтиран.

6.4.6 Инсталиране на системата за повишаване на налягането

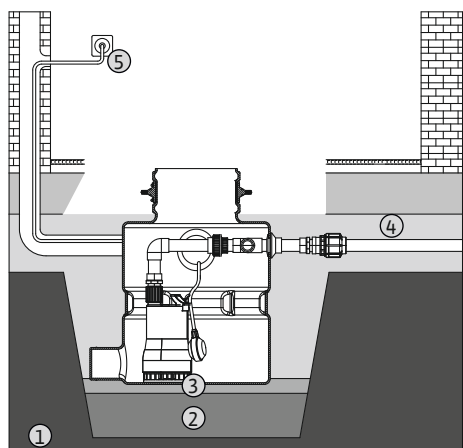


Fig. 10: Монтиране на система за повишаване на налягането

| | |
|---|---|
| 1 | Почва |
| 2 | Баластен пласт |
| 3 | Изравняващ слой |
| 4 | Пълнеж |
| 5 | Захранване от мрежата, изпълнение без табло за управление |

- ✓ Системата за повишаване на налягането е подготвена за монтаж.
 - ✓ Присъстват две лица.
 - ✓ Монтажен материал налице:
2 бр. KG муфи за DN 100 присъединителни щуцери.
1 бр. мека връзка с 2 бр. тръбни скоби (включени в комплекта на доставката).
1х вход за вентилационната система за преминаване на кабела
пълнеж: Пясък/дребен чакъл без компоненти с остри ръбове, размер на частиците 0–32 mm
1. Поставете KG-муфата върху приточния тръбопровод и обезвъздушаващия тръбопровод/кабелната тръба.
 2. Повдигнете системата за повишаване на налягането за DN 100 накрайника и я спуснете в изкопа.
 3. Изправете присъединителния щуцер към тръбите.
 4. Разклатете системата за повишаване на налягането в изравняващия слой.
 5. Обедините в пакет електрозахранващите кабели и ги закрепете с кабелна връзка за напорната тръба.
ЗАБЕЛЕЖКА! За да могат да се повдигнат помпите или поплавъчните превключватели при необходимост от резервоара, трябва да остане една кабелна линия (прибл. 1 m) в шахтата!
ВНИМАНИЕ! Електрозахранващите кабели не трябва да пречат на движението на поплавъчните превключватели! Когато поплавъчните превключватели не могат да се движат свободно, се стига до смущения във функциите при работа на системата.
 6. Всички електрозахранващи кабели (за помпи и поплавъчни превключватели) трябва да водят навън с помощта на тел през обезвъздушаващия тръбопровод.
ЗАБЕЛЕЖКА! На прехода в работното помещение инсталирайте вход за вентилационната система!
 7. Избутайте KG муфите над DN 100 накрайниците и по този начин създайте входен отвор и извод за обезвъздушаване.
 8. Поставете меката връзка върху изходния отвор.
 9. Поставете първата тръбна скоба и закрепете меката връзка към изходния отвор. **ВНИМАНИЕ!** Макс. въртящ момент на задвижване: 5 Nm!

10. Поставете втората тръбна скоба.
 11. Поставете меката връзка върху напорната тръба и с втората тръбна скоба закрепете тръбната скоба към напорната тръба. **ВНИМАНИЕ! Макс. въртящ момент на задвижване: 5 Nm!**
ЗАБЕЛЕЖКА! За предотвратяване на подприщване от обществената канализация напорният тръбопровод да се изпълни „с извивка“. Долният ръб на извивката на тръбата трябва да е разположен в най-високата точка над определеното на място ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата)!
 12. Направете проверка на херметичността съобразно валидните разпоредби.
 13. Запълвайте изкопа на пластове (дебелина на слоя макс. 200 mm) с пълнеж в кръг на равна височина до долното уплътнение и уплътнявайте пластове съобразно изискванията (Drg. 97 %).
По време на запълването непрекъснато внимавайте системата за повишаване на налягането да е във вертикално и постоянно положение и да не се образуват деформации на резервоара. Уплътнявайте директно на стената на резервоара на ръка (лопатка, ръчна трамбовка).
- Системата за повишаване на налягането е монтирана съобразно изискванията.

6.4.7 Инсталиране на капака и възстановяване на строителната основа

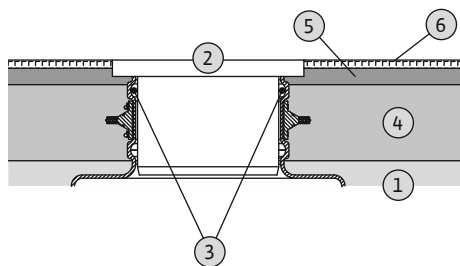


Fig. 11: Инсталиране на капака на резервоара

| | |
|---|---|
| 1 | Пълнеж |
| 2 | Капак на резервоара с рамка за плочките |
| 3 | Уплътнителен пръстен в горното уплътнение |
| 4 | Бетонен слой |
| 5 | Слой с безшевно покритие |
| 6 | Облицовка с керамични плочи |

- ✓ Системата за повишаване на налягането е инсталирана.
 - ✓ Изкопът с пълнеж е запълнен.
 - ✓ Маншетът е инсталиран (Задължение при употреба на водонепропусклив бетон!)
1. Поставете уплътнителния пръстен в горното уплътнение в гърлото на резервоара.
 2. Навлажнете уплътнителния пръстен със смазващ материал.
 3. Извадете отточния тръбопровод на пода от рамката за плочките.
 4. Поставете капака на резервоара с рамката за плочките в гърлото на резервоара.
 5. Изравнете горния ръб на рамката за плочките по нивото на горния ръб на плочките в работното помещение и фиксирайте с капака на резервоара.
ВНИМАНИЕ! Внимавайте за правилното гнездо на уплътнителния пръстен!
 6. Възстановяване на строителната основа: Запълване на бетонния слой и слоя с безшевно покритие.
ЗАБЕЛЕЖКА! След втвърдяване на бетонния слой и слоя с безшевно покритие запълнете съществуващите кухини с подходящ материал!
 7. Възстановете облицовката с керамични плочи.
- Системата за повишаване на налягането е напълно монтирана.

6.4.8 Довършителни работи



ЗАБЕЛЕЖКА

Монтирайте отточния тръбопровод на пода едва след функционален тест!

Отточният тръбопровод на пода се закрепва със силикон в рамката за плочките. Когато след втвърдяване на силикона отточният тръбопровод на пода се демонтира, старият силикон трябва да се отстрани напълно и отточният тръбопровод на пода да се монтира отново.

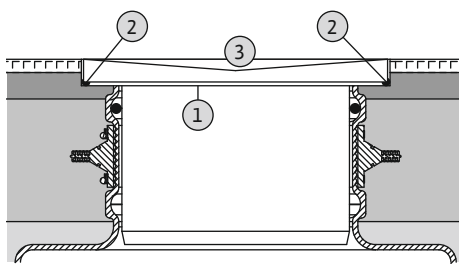


Fig. 12: Монтажиране на отточния тръбопровод на пода

| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Рамка за плочките |
| 2 | Силиконово удебеление |
| 3 | Отточен тръбопровод на пода |

✓ Дейностите по облицовката са завършени.

✓ Функционалният тест е направен.

1. Впръскайте силиконовото удебеление по цялата окръжност в рамката за плочките.
2. Оставете силикона да стегне за кратко (макс. 5 мин).
3. Поставете отточния тръбопровод на пода в рамката за плочките и го притиснете леко.
4. Изчакайте 24 часа преди първото обхождане на отточния тръбопровод на пода.

► Отточният тръбопровод на пода е монтиран.

6.5 Електрическо свързване



ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради електрически ток!

Неправилното извършване на работи по електрически инсталации води до смърт вследствие на токов удар! Работите по електрически инсталации трябва да се извършват от електротехник в съответствие с националните разпоредби.

- Захранването от мрежата следва да съответства на данните от фирмената табелка.
- Електрозахранващите кабели трябва да бъдат положени надлежно съобразно националните разпоредби.
- Контактната кутия за захранване от мрежата трябва да е защитена срещу заливане.
За изпълнение „DS“ с табло за управление да се спазват допълнително следните точки:
 - Електрозахранващите кабели за помпите и управлението на нивото трябва да бъдат свързани съгласно разпределението на жилата на таблото за управление.
 - Заземяването се изпълнява в съответствие с националните разпоредби.
За свързване на защитния проводник предвидете кабелно сечение съобразно местните разпоредби.
- Монтирайте защитено срещу заливане табло за управление.

6.5.1 Защита с предпазители към мрежата

Автоматичен защитен прекъсвач

Характеристиката на автоматичния защитен прекъсвач трябва да се ориентира по номиналния ток на помпата. Характеристиката на прекъсващото устройство следва да отговаря на група В или С. Съблюдавайте националните разпоредби.

Предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD)

Да се спазват изискванията на местните енергоснабдителни дружества! Препоръчва се използването на дефектнотокова защита.

Осигурете съединението с предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD), ако съществува възможност от контакт на хора с продукта и проводими течности.

6.5.2 Захранване от мрежата

Wilо-DrainLift Box.../Wilо-DrainLift Box... D

Помпите на системата за повишаване на налягането са оборудвани с щепсел Шуко. За свързване към електрическата мрежа от страна на клиента да се предвидят една или две контактни кутии Шуко (съгл. местните разпоредби).

Wilо-DrainLift Box... DS

Таблото за управление е оборудвано с щепсел Шуко. За свързване към електрическата мрежа от страна на клиента да се предвиди контактна кутия Шуко (съгл. местните разпоредби).

| | |
|---|--|
| <p>6.5.3 Изпълнение „DS“ с табло за управление</p> | <p>Изпълнение „DS“ е оборудвано с табло за управление. Таблото за управление е предварително фабрично настроено и предоставя следните функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Управление в зависимост от нивото ■ Защита на мотора ■ Аларма за наводнение <p>След монтаж на системата за повишаване на налягането свържете помпите и управлението на нивото към таблото за управление. За свързване към таблото за управление, както и за всяка друга информация относно отделните функции спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.</p> |
| <p>6.5.4 Експлоатация с честотен преобразувател</p> | <p>Експлоатацията с честотен преобразувател не е разрешена.</p> |
| <p>7 Пускане в експлоатация</p> | |
| <p>7.1 Обучение на персонала</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Работа с електрически инсталации: Работите с електрическите инсталации трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1). ■ Обслужване/управление: Обслужващият персонал трябва да бъде запознат с начина на функциониране на цялостната система. |
| <p>7.2 Задължения на оператора</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Съхраняване на инструкцията за монтаж и експлоатация при системата за повишаване на налягането или на специално, предвидено за целта място. ■ Инструкция за монтаж и експлоатация трябва да се предостави на езика на персонала. ■ Уверете се, че персоналът е прочел и разбрал инструкцията за монтаж и експлоатация. ■ Всички предпазни устройства и прекъсвачи за аварийно изключване са активни и са били проверени за безупречно функциониране. ■ Системата за повишаване на налягането е подходяща за използване при предписаните експлоатационни условия. |
| <p>7.3 Обслужване</p> | |
| | <p>Wilo-DrainLift Box.../Box... D</p> <p>Управлението на отделните помпи става директно чрез монтирания поплавъчен превключвател. След като щепселът е поставен в контактната кутия, съответната помпа е готова за работа в автоматичен режим.</p> |
| | <p>Wilo-DrainLift Box... DS</p> |
| <hr/> <p>ВНИМАНИЕ</p> <p>Грешна функция поради грешно обслужване на таблото за управление!</p> <p>След включване на щепсела таблото за управление стартира в последно настроения режим на работа. За да е познато обслужването на таблото за управление, преди включване на щепсела да се прочете Инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.</p> <hr/> | |
| <p>Обслужването на системата за повишаване на налягането става чрез таблото за управление. Таблото за управление е предварително настроено за използване на системата за повишаване на налягането. За информация относно обслужването на таблото за управление и на отделните индикатори трябва да се спазва инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.</p> | |
| <p>7.4 Гранични стойности</p> | <p>Неразрешен режим на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до преливане от отточния тръбопровод на пода. Да се спазват стриктно следните гранични стойности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Макс. приток/h: <ul style="list-style-type: none"> – DrainLift кутия 32/8: 1300 л – DrainLift кутия 32/11: 1200 л – DrainLift кутия 40/10: 870 л – DrainLift кутия 32/8D: 2400 л – DrainLift кутия 32/11D: 2200 л – DrainLift кутия 40/10D: 1620 л – DrainLift кутия 32/8DS: 3000 л |

- DrainLift кутия 32/11DS: 3100 л
- DrainLift кутия 40/10DS: 1740 л
- Макс. налягане в нагнетателния тръбопровод: 1,7 bar
- Макс. налягане на подпочвената вода: 0,4 bar (4 mWs над дъното на резервоара)
- Температура на флуида:
 - DrainLift кутия 32...: 3...35 °C, макс. температура на флуида 3 мин: 60 °C
 - DrainLift кутия 40...: 3...40 °C
- Температура на околната среда: 3...40 °C

7.5 Провеждане на тест

Преди системата за повишаване на налягането да премине в автоматичен режим на работа, направете тестов ход. Чрез провеждане на тестов ход се проверява безупречното функциониране на системата.

- ✓ Системата за повишаване на налягането е вградена.
- ✓ Отточният тръбопровод на пода не е монтиран.
- 1. Включване на системата за повишаване на налягането: Включете щепсела в контакта.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Системата за повишаване на налягането е в автоматичен режим на работа.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Контролирайте режима на работа на таблото за управление. Таблото за управление трябва да работи в автоматичен режим на работа.
- 2. Отворете затварящата арматура на смукателната и нагнетателната страна.
 - ⇒ Събирателният резервоар се пълни бавно.
- 3. Системата за повишаване на налягането се включва и изключва чрез управление по ниво.
 - ⇒ За тестов ход изпълнете два цялостни процеса на помпене.
 - ⇒ При изпомпване помпата не може да влезе в кавитационен режим на работа.
 - Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Ако кавитационният режим на работа продължи повече от 1 секунда, регулирайте допълнително дължината на кабела на поплавъчния превключвател.
 - Wilo-DrainLift Box... DS:** Ако кавитационният режим на работа продължи повече от 1 секунда, регулирайте времето за инерция на таблото за управление.
- 4. Затворете спирателния кран на входа.
 - ⇒ Системата за повишаване на налягането не трябва да се включва повече, защото вече няма приток на флуид. Когато системата за повишаване на налягането отново включи, възвратният клапан изпуска. Консултирайте се със сервизната служба!
- 5. Отворете отново спирателния кран на входа.
 - Системата за повишаване на налягането работи в автоматичен режим на работа.

След успешен тестов ход отточният тръбопровод на пода трябва да се монтира в рамката за плочките!

7.6 Настройка на времето за инерция

Времето за работа на помпата по инерция е фабрично настроено. Когато в края на работата на помпата се стигне до продължителни шумове на даване (> 1 s), намалете времето за инерция от таблото за управление. За настройване на времето за инерция съблюдавайте Инструкцията за монтаж и експлоатация на монтираното табло за управление!

ЗАБЕЛЕЖКА! След коригиране на времето за инерция съблюдавайте режима на работа на системата за повишаване на налягането. Режимът на работа определя макс. допустима продължителност на работа!

8 Експлоатация

Системата за повишаване на налягането стандартно работи в автоматичен режим на работа и се включва и изключва чрез интегрираното управление по ниво.

- ✓ Извършено е пускане в експлоатация.
- ✓ Успешно е проведен тест.

- ✓ Управлението и начина на работа на системата за повишаване на налягането са известни.
- 1. Включване на системата за повишаване на налягането: Включете щепсела в контакта.
- 2. Изпълнение „DS“: От таблото за управление изберете автоматичен режим на работа.
- Системата за повишаване на налягането работи в автоматичен режим на работа и се управлява по ниво.

9 Извеждане от експлоатация/демонтаж

9.1 Квалификация на персонала

- Обслужване/управление: Обслужващият персонал трябва да бъде запознат с начина на функциониране на цялостната система.
- Работи по монтаж/демонтаж: Специалистът трябва да е квалифициран за работа с необходимите инструменти и крепежни материали за съществуващата строителна основа. Освен това квалифицираният персонал трябва да е обучен в преработката на пластмасови тръби. Да е запознат с действащите норми за помпени станции за отпадни води.
- Работа с електрически инсталации: Работите с електрическите инсталации трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1).

9.2 Задължения на оператора

- Да се съблюдават действащите национални норми по охрана на труда и техника на безопасност на занаятчийските професионални сдружения.
- Да се предоставят необходимите лични предпазни средства и да се гарантира използването им от персонала.
- Затворените помещения да се проветряват достатъчно.
- При натрупване на отровни или задушливи газове, трябва да се вземат противодействащи мерки!
- При извършване на дейности в затворени пространства трябва да е налице втори човек за обезопасяване.

9.3 Извеждане от експлоатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за инфекции!

В отпадната вода може да има микроорганизми, които да доведат до инфекция. При работа да се носят следните лични предпазни средства:

- защитни очила от затворен тип
- Дихателна маска
- Защитни ръкавици

При извеждане от експлоатация на системата за повишаване на налягането системата за повишаване на налягането се изключва, но може да се пусне в експлоатация по всяко време.

- ✓ Отточният тръбопровод на пода е демонтиран.
- ✓ Поставени са лични предпазни средства.
- ✓ **ОПАСНОСТ! Притискане или отрязване на крайници! В зависимост от изпълнението на системата за повишаване на налягането поплавъчният превключвател на помпата трябва да се управлява на ръка за ръчно изпомпване. Затова посягайте към резервоара внимателно отгоре и натиснете поплавъчния превключвател. Никога не посягайте към смукателния вход. Работното колело може да премаже или отреже крайници!**
- 1. Затворете спирателния кран в смукателния тръбопровод.
- 2. Изпразнете събирателния резервоар.
Wilo-DrainLift Box.../Box... D: Завъртете поплавъчния превключвател на помпата нагоре. Щом флуидът се изпомпа, освободете поплавъчния превключвател.

Wilo-DrainLift Box... DS: Включете системата за повишаване на налягането в ръчен режим на експлоатация.

3. Напръскайте основно помпите, поплавъчните превключватели и резервоара над отвора на резервоара с маркуч.
 4. Изпразнете събирателния резервоар. Повторете стъпки 3 и 4 няколко пъти в зависимост от степента на замърсяване.
 5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** Превключете таблото за управление в режим на готовност (Standby).
 6. Изключете системата за повишаване на налягането.
Извадете щепсела от контакта. **ВНИМАНИЕ! Обезопасете системата за повишаване на налягането срещу неволно повторно включване! Експлоатация без флуид може да доведе до повреда на цялата помпа!**
 7. Затворете спирателния кран в напорния тръбопровод.
 8. Поставете отново отточния тръбопровод на пода и запечатайте със силикон (вж. „Довършителни работи“).
- Системата за повишаване на налягането не работи.

10 Поддържане в изправно положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за инфекции!

В отпадната вода може да има микроорганизми, които да доведат до инфекция. При работа да се носят следните лични предпазни средства:

- защитни очила от затворен тип
- Дихателна маска
- Защитни ръкавици

Поддържането в изправно положение на системата за повишаване на налягането трябва да може да обезпечи във връзка с безопасността надлежно функциониране на системата за повишаване на налягането и винаги да се извършва от компетентни фирми за услуги (напр. сервизна служба). Интервалите за техническо обслужване на системата за повишаване на налягането трябва да се изпълнява съгласно EN 12056-4:

- ¼ година при промишлена предприятия
- ½ година в многофамилни сгради
- 1 година в еднофамилни сгради

За всички работи по техническото обслужване и ремонт трябва да се води протокол. Протоколът трябва да се подпише от извършващия услугата и оператора.

10.1 Обучение на персонала

- Работа с електрически инсталации: Работите с електрическите инсталации трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1).
- Работи по техническото обслужване: Специалистът трябва да е запознат с работа по системата за повишаване на налягането. Освен това специалистът трябва да изпълнява изискванията на EN 12056 (вкл. на отделните части).

10.2 Демонтаж на помпите за мерки по техническа поддръжка

За лесно извършване на работи по техническата поддръжка на помпите повдигнете помпите от резервоара.

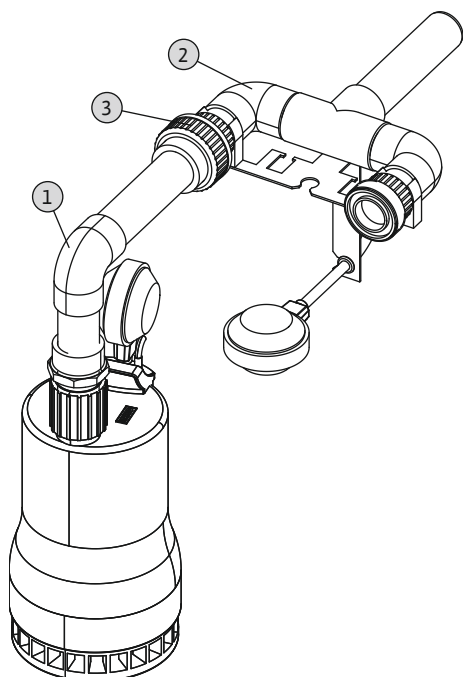


Fig. 13: Демонтаж на помпите

| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Напорна тръба за помпа |
| 2 | Напорна тръба в резервоар |
| 3 | Холендър за напорната тръба |

- ✓ Система за повишаване на налягането е изведена от експлоатация.
- ✓ Отточният тръбопровод на пода е демонтиран.
- ✓ Поставени са лични предпазни средства.

1. Хващайте резервоара отгоре.
2. Развийте холендъра.
3. Повдигнете помпата с напорна тръба от резервоара.

ВНИМАНИЕ! Повреждане на електрозахранващия кабел! Повдигнете помпата бавно от резервоара и внимавайте за електрозахранващия кабел. Ако електрозахранващият кабел е прекалено къс, не повдигайте помпата от резервоара. Повреждане на електрозахранващия кабел води до цялостна повреда на помпата!

11 Повреди, причини и отстраняване

| Повреда | Причина и отстраняване |
|--|---------------------------------------|
| Помпата не изпомпва | 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18 |
| Дебитът е твърде малък | 1, 3, 7, 9, 12, 13, 14 |
| Консумацията на ток е твърде голяма | 1, 4, 5, 8, 14 |
| Напорната височина е твърде малка | 1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17 |
| Помпа работи неравномерно/силни шумове | 1, 3, 10, 13, 14, 15, 17 |

1. Входът или работното колело са запушени
 - ⇒ Отстранете отлагания във входа, в резервоара и/или помпата → сервисна служба.
2. Износване на вътрешните части (напр. работно колело, лагери)
 - ⇒ Подменете износените части → сервисна служба
3. Твърде ниско работно напрежение
 - ⇒ Нека захранването от мрежата бъде проверено → квалифициран електротехник
4. Поплавъчният превключвател е блокиран
 - ⇒ Проверка на подвижността на поплавъчния превключвател
5. Моторът не се стартира, тъй като няма напрежение
 - ⇒ Проверете електрическото свързване → квалифициран електротехник
6. Входният отвор е запушен
 - ⇒ Почистване на входния отвор
7. Дефектна намотка на електродвигателя или дефектен електрически проводник
 - ⇒ Нека моторът и електрическото свързване бъдат проверени → квалифициран електротехник
8. Възвратният клапан е запушен
 - ⇒ Почистете възвратния клапан → сервисна служба
9. Твърде голямо понижаване на нивото на водата в резервоара
 - ⇒ Проверете и подменете управлението на нивото → сервисна служба
10. Сигналният датчик на управлението на нивото е дефектен

⇒ Проверете сигналния датчик и при необходимост го подменете →
сервизна служба

11. Шибърът в напорният тръбопровод не е отворен или не е отворен
достатъчно

⇒ Отворете шибъра изцяло

12. Недопустимо съдържание на въздух или газ в работния флуид

⇒ Сервизна служба

13. Радиалният лагер в мотора е дефектен

⇒ Сервизна служба

14. Вибрации в системата

⇒ Проверете електрическите връзки на тръбопроводите ⇒ при
необходимост уведомете сервизната служба

15. Контролът на температурата на намотките е изключил поради твърде висока
температура на намотките

⇒ След охлаждането му моторът се включва отново автоматично.

⇒ При често изключване от контрола на температурата на намотките →
сервизна служба

16. Обезвъздушаването на помпата е запушено

⇒ Почистете обезвъздушавания тръбопровод на помпата → сервизна
служба

17. Температурата на флуида е твърде висока

⇒ Оставете флуида да се охлади

12 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва посредством сервизната служба. За да
се избегнат обратни въпроси и погрешни поръчки, винаги трябва да се посочва
серийният номер или каталожният номер на продукта. **Запазено право за
технически изменения!**

13 Изхвърляне

13.1 Защитно облекло

Използваното защитно облекло трябва да бъде изхвърлено незабавно в
съответствие с валидните национални разпоредби.

13.2 Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти

Правилното изхвърляне и регламентираното рециклиране на този продукт
предотвратява екологични щети и опасности за личното здраве.



ЗАБЕЛЕЖКА

Забранено за изхвърляне с битови отпадъци!

В Европейския съюз този символ може да бъде изобразен върху продукта,
опаковката или съпътстващата документация. Той указва, че съответните
електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят заедно с
битови отпадъци.

За правилното третиране, рециклиране и изхвърляне на съответните отпадъци
спазвайте следните изисквания:

- Предавайте тези продукти само в предвидените сертифицирани пунктове за
събиране на отпадъци.
- Спазвайте приложимата национална нормативна уредба!

Изискайте информация относно правилното изхвърляне от местната община,
най-близкото депо за отпадъци или търговеца, от който е закупен продукта.
Допълнителна информация относно тема Рециклиране, вж. на www.wilo-recycling.com.







Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiew
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com